

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-018257  
 (43)Date of publication of application : 17.01.2003

(51)Int.Cl. H04M 1/02

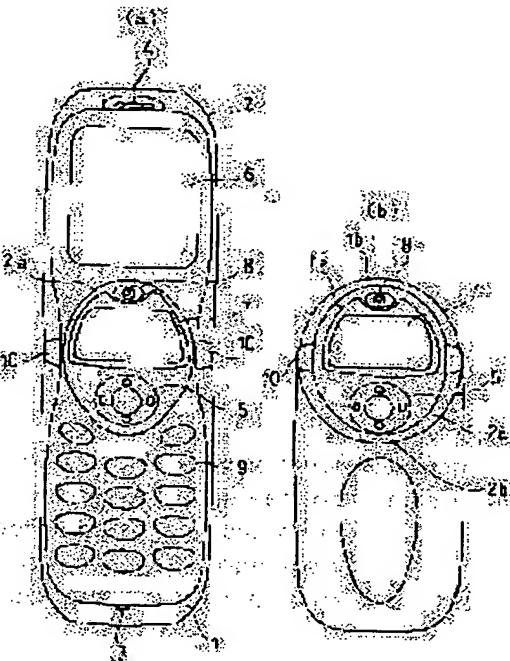
(21)Application number : 2001-202030 (71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP  
 (22)Date of filing : 03.07.2001 (72)Inventor : AIKAWA MASAMITSU  
 ODA TETSUYA

## (54) PORTABLE TELEPHONE SET

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a portable telephone set the display part of which can be used in either a closed state or an opened state in the portable telephone set which can be folded into two.

**SOLUTION:** In the portable telephone set, a first casing is connected rotatably with a second casing with a hinge part as a shaft and the first casing has an opposing face opposing one face of the second casing in the state of folding the first casing and the second casing into two. The first casing is provided with a display part for displaying characters or a picture at an exposed part exposed from the second casing in the state of being folded into two in the neighborhood of the hinge part on the side of the opposing face. The second casing is provided with a notch part at a position overlapped with the exposed part in the state of opening the first casing and the second casing with the hinge part as the shaft.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 14.04.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**BEST AVAILABLE COPY**

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-18257

(P2003-18257A)

(43)公開日 平成15年1月17日 (2003.1.17)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

H 04 M 1/02

識別記号

F I

H 04 M 1/02

テ-マ-ト (参考)

A 5 K 0 2 3

C

審査請求 未請求 請求項の数 4 OL (全 6 頁)

(21)出願番号

特願2001-202030(P2001-202030)

(22)出願日

平成13年7月3日 (2001.7.3)

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 相川 真実

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内

(72)発明者 小田 哲也

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内

(74)代理人 100102439

弁理士 宮田 金雄 (外1名)

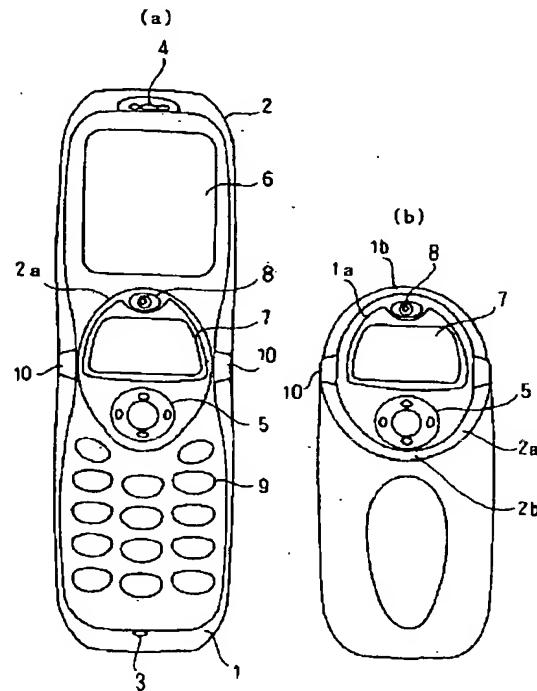
Fターム(参考) 5K023 AA07 BB11 DD08 HH06

(54)【発明の名称】 携帯電話機

(57)【要約】

【課題】 二つ折り可能な携帯電話機において、閉じた状態でも開いた状態でも表示部が使用可能な携帯電話機を得ること。

【解決手段】 第1の筐体と第2の筐体とがヒンジ部を軸として回動自在に接続され、第1の筐体は、第1の筐体と第2の筐体とを二つ折りに閉じた状態で第2の筐体の一面と対向する対向面を有する携帯電話機において、第1の筐体は、対向面側のヒンジ部近傍であって二つ折り状態で第2の筐体から露出する露出部に文字又は画像を表示する表示部を備え、第2の筐体は、第1の筐体と第2の筐体とをヒンジ部を軸として開いた状態で、露出部と重なる位置に切り欠き部を備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の筐体と第2の筐体とがヒンジ部を軸として回動自在に接続され、上記第1の筐体は、上記第1の筐体と上記第2の筐体とを二つ折りに閉じた状態で上記第2の筐体の一面と対向する対向面を有する携帯電話機において、

上記第1の筐体は、上記対向面側の上記ヒンジ部近傍であって二つ折り状態で上記第2の筐体から露出する露出部に文字又は画像を表示する表示部を備え、

上記第2の筐体は、上記第1の筐体と第2の筐体とを上記ヒンジ部を軸として開いた状態で、上記露出部と重なる位置に切り欠き部を備えることを特徴とする携帯電話機。

【請求項2】 上記第1の筐体は、上記露出部に上記表示部に表示される情報を選択するセレクタを備え、上記第2の筐体は、上記第1の筐体と第2の筐体とを上記ヒンジ部を軸として二つ折りに閉じた状態で、上記セレクタに重なる位置に上記切り欠き部を備えたことを特徴とする請求項1に記載の携帯電話機。

【請求項3】 上記第1の筐体と第2の筐体とを上記ヒンジ部を軸として開いた場合に、上記切り欠き部の端部は上記第1の筐体表面であって上記ヒンジ部の軸線上を外れた位置で接触することにより、上記ヒンジ部とともに上記第2の筐体を支持することを特徴とする請求項1に記載の携帯電話機。

【請求項4】 第1の筐体と第2の筐体とがヒンジ部を軸として回動自在に接続され、上記第1の筐体は上記第1の筐体と上記第2の筐体とを二つ折りに閉じた状態で上記第2の筐体の一面と対向する対向面を有する携帯電話機において、

上記第1の筐体は、上記対向面側であって上記ヒンジ部近傍に文字又は画像を表示する表示部を備え、

上記第2の筐体は、上記第1の筐体と第2の筐体とを上記ヒンジ部を軸として二つ折りに閉じた状態で、上記表示部と重なる位置に切り欠き部を備え、

上記ヒンジ部は上記切り欠き部の両端部を支持することを特徴とする携帯電話機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、表示部を有効に活用できる携帯電話機に関する。

【従来の技術】最近の携帯電話機は、ポケットに入る小型化されたものが好まれ、中でも、携帯時には折り畳んだ状態にすることによりかさばらず、使用時には開いた状態で使用することにより、表示部、ボタン等の大きさを確保でき操作性がよい折り畳み型の携帯電話機が広く普及している。しかし、折り畳み型の携帯電話機では、折り畳み時には主となる表示部が外側から見えず着信時など必要な情報をすばやく見ることができず不便である。そのため、着信時など折り畳んだ状態でも最小限の

情報が見えるように副表示部を筐体の外面に設けた携帯電話機がある。

## 【0002】

【発明が解決しようとする課題】上述のような従来の副表示部を備えた携帯電話機では、折り畳んだ状態で少ない情報を見ることはできるが、開いた状態で使用する場合には、副表示部がセレクタ等の操作部及び主表示部の反対面側に設けられているため、携帯電話機の使用者から副表示部は見えず、副表示部を使用することができない。

【0003】本発明は、このような問題を解決し、表示部を有効活用できる携帯電話機を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】この発明の携帯電話機は、第1の筐体と第2の筐体とがヒンジ部を軸として回動自在に接続された携帯電話機において、上記第1の筐体は、上記第1の筐体と上記第2の筐体とを二つ折りに閉じた状態で上記第2の筐体の一面と対向する対向面側の上記第1の筐体上であって、上記ヒンジ部近傍に設けられ二つ折り状態で上記第2の筐体から露出する露出部に文字又は画像を表示する表示部を備え、上記第2の筐体は、上記第1の筐体と第2の筐体とを上記ヒンジ部を軸として開いた状態で、上記露出部と重なる位置に切り欠き部を備えることを特徴とするものである。

【0005】また、上記第1の筐体は、上記露出部に上記表示部に表示される情報を選択するセレクタを備え、上記第2の筐体は、上記第1の筐体と第2の筐体とを上記ヒンジ部を軸として二つ折りに閉じた状態で、上記セレクタに重なる位置に上記切り欠き部を備えることを特徴とするものである。

【0006】また、上記第1の筐体と第2の筐体とを上記ヒンジ部を軸として開いた場合に、上記切り欠き部の端部は上記第1の筐体表面であって上記ヒンジ部の軸線上を外れた位置で接触することにより、上記ヒンジ部とともに上記第2の筐体を支持することを特徴とするものである。

【0007】また、第1の筐体と第2の筐体とがヒンジ部を軸として回動自在に接続された携帯電話機において、上記第1の筐体は、上記第1の筐体と上記第2の筐体とを二つ折りに閉じた状態で上記第2の筐体の一面と対向する対向面側の上記第1の筐体上であって、上記ヒンジ部近傍に文字又は画像を表示する表示部を備え、上記第2の筐体は、上記第1の筐体と第2の筐体とを上記ヒンジ部を軸として二つ折りに閉じた状態で、上記表示部と重なる位置に切り欠き部を備え、上記ヒンジ部は上記切り欠き部の両端部を支持することを特徴とするものである。

## 【0008】

【発明の実施の形態】実施の形態1. 図1は、実施の形

態1に係る携帯電話機の外観を示す正面図であり、図1(a)は二つ折り筐体の上部筐体をヒンジ部を軸として下部筐体に対して開いた状態を示し、図1(b)は上部筐体を閉じた状態を示している。図1において、1は二つ折り携帯電話機の下部筐体、2は携帯電話機の上部筐体であり、ヒンジ部10を中心回動自在に開閉できる構造になっている。ここで、下部筐体2のヒンジ部10側端は、下部筐体の副表示部7に覆い隠さないように切り欠き部が設けられている。

【0009】3は下部筐体1の正面下端に配置され、通話者の音声を電気信号に変換するマイク部、4は上部筐体2の正面上端に配置され、通話相手の音声を出力するスピーカ部、5は下部筐体2に配置され、主表示部6又は副表示部7に表示されるメニュー等を選択するためのセレクタ、6は上部筐体1に配置され、携帯電話内部で生成した文字、グラフィック情報、又はネットワークを介して外部から取得した情報等を表示する主表示部、7はダイヤル時のメニュー、その他の文字情報、グラフィック情報を表示する副表示部、8はカメラ、9は文字を入力するための数字キー部である。

【0010】次に、この携帯電話機の動作を図1に基づいて説明する。図1(a)は上部筐体2を開いた状態を示しており、副表示部7はこの状態で下部筐体1の正面部側、すなわち、数字キー部9側の面を向いている。ここで、上部筐体2は、下部筐体1と上部筐体2とをヒンジ部10を軸として開いた状態で、下部筐体1の露出部1aと重なる位置に切り欠き部2aを備える。従って、筐体を開いた状態で使用する場合には、切り欠き部2aによって、上部筐体2が表示部7を覆い隠さないため、この携帯電話の使用者は、副表示部7を見ながら数字キー部若しくはセレクタ5を操作することができ、インターネットブラウジングやダイヤル操作などを副表示部7を見ながら行うことができる。

【0011】また、図1(a)を見れば分かるように、上部筐体2は、下部筐体1と上部筐体2とを二つ折りに閉じた状態で下部筐体1と対向する対向面に主表示部を備えているため、携帯電話機の使用者は、主表示部6と副表示部7とを同時に使用することができる。従って、例えば、カメラによって撮影された自分の顔を副表示部7に表示しながら、通話相手から送信された通話相手の顔などの画像を主表示部6に表示するといった使用が可能になる。

【0012】一方、図1(b)では、上部筐体2を下部筐体1に対して閉じた状態、すなわち、二つ折りにした状態を示している。このとき、上部筐体2のヒンジ部10側に設けられた切り欠き部により、上部筐体2が副表示部7を覆い隠さないため、筐体を折りたたんだ状態で副表示部7を使用者に見せることができる。すなわち、下部筐体1と上記上部筐体2とを二つ折りに閉じた状態で上部筐体2の一面と対向する対向面側の下部筐体1上で

あって、ヒンジ部10近傍に設けられ二つ折り状態で上部筐体2から露出する露出部1aに文字又は画像を表示する副表示部7を設けている。従って、携帯電話の使用者はセレクタ5を用いて、副表示部7に表示される情報を見ながら携帯電話を操作することができる。

【0013】以上のように、この実施の形態1の携帯電話では、上部筐体2のヒンジ部側面に切り欠き部2aを設けたため、筐体を開いた状態でも閉じた状態でも、携帯電話の使用者は副表示部7を見ることが可能、副表示部7を有効活用することができる。また、切り欠き部2aは筐体を二つ折りに閉じた状態でセレクタ5を覆わないため、携帯電話の使用者は、セレクタ5を操作することができる。また、下部筐体1は、露出部1aに副表示部7に表示される情報を選択するセレクタ5を備え、上部筐体2は、下部筐体1と上部筐体2とをヒンジ部10を軸として二つ折りに閉じた状態で、セレクタ5に重なる位置に切り欠き部2aを備えたため、筐体を折り畳んだ状態でも、開いた状態でもセレクタの操作ができるという効果がある。

【0014】次に、上部筐体2を支える機構について説明する。図2はこの実施の形態1の携帯電話機の側面図であり、(a)は筐体を開いた状態、(b)は閉じた状態を表わしている。ここで、図1と同一の符号は同一又は相当の部分を表わしている。図2に示した携帯電話機では、下部筐体1と上部筐体1とをヒンジ部10を軸として開いた場合に、切り欠き部の端部2bは上部筐体1表面であってヒンジ部10の軸線上を外れた位置1bと接触する。このことにより、2点のヒンジ部10と接触点1bによって、上部筐体2は三角形上の支持点で支持され、切り欠き部を設けたことによって生ずるヒンジ部10周りの強度低下を補うことができる。また、下部筐体1と上部筐体2とは、下部筐体1の露出部1a周辺に設けられた接触面と上部筐体2の切り欠き部端部に設けられた接触面とで支えられるため、より強い強度を得ることができる。

【0015】実施の形態2。図3は、この実施の形態2の携帯電話機の外観を示す正面図であり、図3(a)は二つ折り筐体の上部筐体をヒンジ部を軸として下部筐体に対して開いた状態を示し、図3(b)は上部筐体を閉じた状態を示している。ここで、図3において、図1と同一の符号は同一又は相当の部分を表わしている。この実施の形態2では、筐体を開じたときに副表示部7を覆わないように上部筐体2の切り欠き部2cが設けられている。言い換れば、下部筐体1は、下部筐体1と上部筐体2とを二つ折りに閉じた状態で上部筐体2の一面と対向する対向面側の下部筐体1上であって、ヒンジ部10の近傍に文字又は画像を表示する副表示部7を備えており、また、上部筐体2は、下部筐体1と上部筐体2とをヒンジ部10を軸として二つ折りに閉じた状態で、副表示部7と重なる位置に切り欠き部を備えている。

【0016】以上のような構成にしても、実施の形態1と同様に、筐体を二つ折りにした状態及び開いた状態の両方で、副表示部7を使用することができるという効果がある。また、図3の携帯電話機では、セレクタ5は切り欠き部2cによって作られる露出部1aに設けられていないので、実施の形態1と同様にセレクタ5を露出部に設けてもよいし、上部筐体2面上であって主表示部6が設けられている面の反対面上にもう一つセレクタ5を設けるようにして、筐体を折り畳んだ状態でも副表示部7を使用してメニューの選択などをできるようにしてもよい。

【0017】実施の形態3、図4は、この実施の形態3の携帯電話機の外観を示す正面図であり、図4(a)は二つ折り筐体の上部筐体をヒンジ部を軸として下部筐体に対して開いた状態を示し、図4(b)は上部筐体を閉じた状態を示している。ここで、図4において、図1と同一の符号は同一又は相当の部分を表わしている。基本的に、図1の携帯電話機と似ているが、露出部にセレクタ5がなく大きな副表示部7を得ることができる。

【0018】なお、以上に説明した実施の形態では、副表示部7をヒンジ部近傍に設けたが、ヒンジ部近傍以外の他の位置に設けてもかまわない。また、ヒンジ部近傍とは、折り畳み筐体の折り畳み軸の近傍であり、副表示部7の一部がヒンジ部10の回転軸上に重なる場合はもちろん、数字キー部9又はセレクタ5からヒンジ部10の間に副表示部7の一部がある場合、及び、ヒンジ部10に対して数字キー部9とは反対側であって、ヒンジ部10から下部筐体1の端部までの領域に副表示部7の少なくとも一部を含む場合を含んでいる。数字キー部9よ

りヒンジ部10側より副表示部7がある場合には、数字キー部9又はセレクタ5による操作時に、使用者の手により副表示部7が隠されず、操作性がよいという効果がある。また、上述の実施の形態では、副表示部7が2つのヒンジ部10をつなぐヒンジ部10の軸線に沿った投射領域から、下部筐体1の外面上の領域であって上述の投射領域外の領域に跨るように設けられている。そのため、上述2つのヒンジ部10間の投射領域内に収納されるように副表示部7を設けた場合に比べ、大きな副表示部7を得ることができるという効果がある。また、この発明は、二つ折り以上の携帯端末であって表示部と通話機能を有するものであれば、どのような携帯端末にも使用することができる。

【発明の効果】この発明によれば、筐体を開いた状態でも閉じた状態でも、表示部を有効に利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態1における携帯電話機の正面図である。

【図2】この発明の実施の形態1における携帯電話機の側面図である。

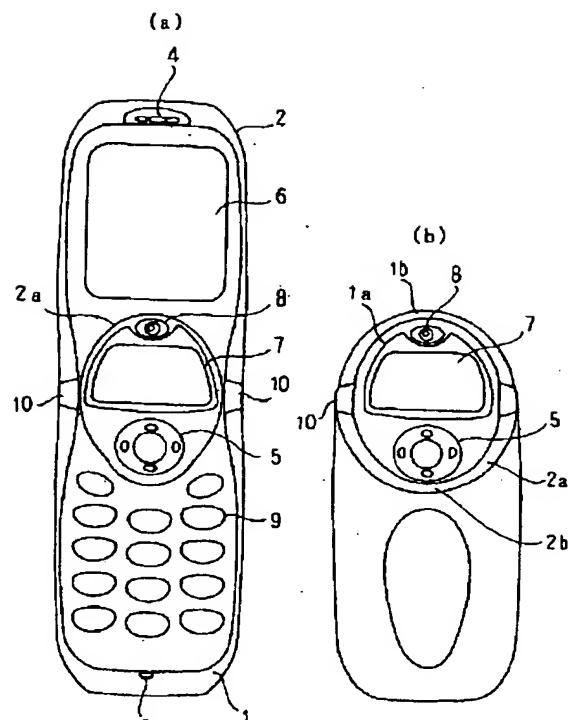
【図3】この発明の実施の形態2における携帯電話機の正面図である。

【図4】この発明の実施の形態3における携帯電話機の正面図である。

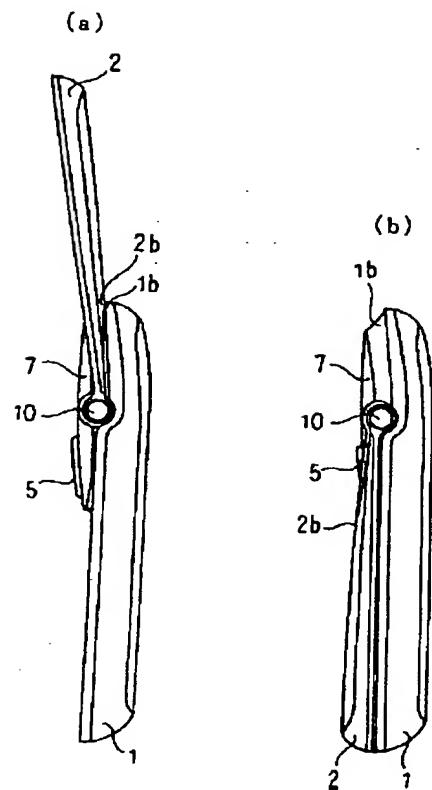
【符号の説明】

1 下部筐体、 2 上部筐体、 3 マイク部、 4  
スピーカ部、 5 6 主表示部、 7 副表示部、  
8 カメラ、 9 数字キー部、 10 ヒンジ部

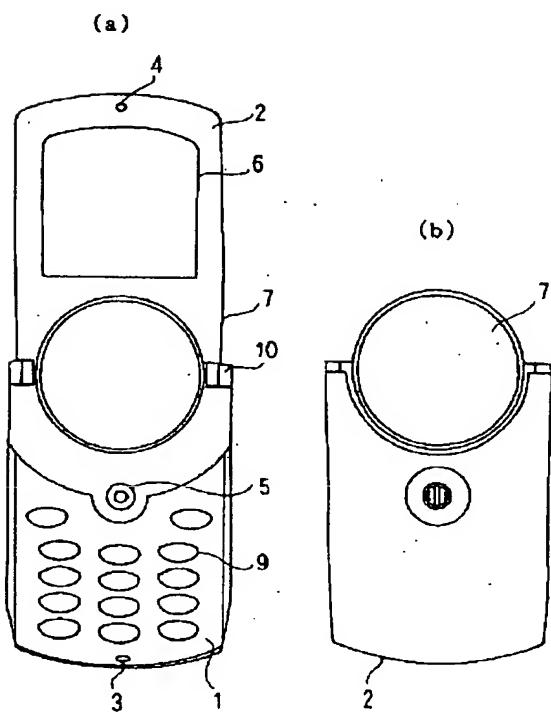
【図1】



【図2】



【図4】



【図3】

